

Consideraciones socioambientales del Valle del Cauca

Environmental Considerations of Valle del Cauca

Aceneth Perafán Cabrera¹

Universidad Santiago de Cali

Resumen

Este artículo tiene como propósito principal hacer un análisis de la realidad socioambiental del Departamento del Valle del Cauca, identificando los factores más significativos que han incidido en la mayor parte de transformaciones territoriales, sociales, ambientales y económicas ocurridas en cada una de sus zonas fisiográficas.

A través de este estudio, se evidencia cómo la biodiversidad sobre la cual se sustenta el desarrollo de cada una de las zonas fisiográficas vallecaucanas ha sufrido serios impactos que han sido generados por la acción antrópica. Asimismo, se aprecia cómo se ha producido una significativa pérdida del patrimonio natural y se han agudizado problemas tan graves como el empobrecimiento de recursos vitales como flora, fauna, suelo y agua. Por otra parte, se refleja claramente la ausencia de un aprovechamiento social que involucre a toda la comunidad vallecaucana, siendo unos pocos privilegiados los que verdaderamente resultan beneficiados de toda la riqueza natural que este territorio posee.

Palabras clave: Valle del Cauca, deterioro ecológico, deforestación, contaminación

Abstract

The main purpose of this article is to analyze the social and environmental reality of the Department of Valle del Cauca by the means of identifying the most significant factors that are involved in the

¹ Docente Universidad Santiago de Cali. Licenciada en Ciencias Sociales, Universidad del Valle. Doctora en Sociología, Universidad de Salamanca, España. En este artículo se sintetizan algunos de los aspectos más relevantes desarrollados en la Tesis Doctoral: «*Valle del Cauca: recursos humanos y medio ambiente*», presentada para optar al título de Doctora.

transformations of the territories, environment, society and economy of its physiographic regions.

Through the study the evidence clearly shows how the biodiversity in which the development of each physiographic region lies has suffered huge impacts generated by the action of man. The same way, one easily observes how a big loss of the natural patrimony has occurred and how problems such as the empoverishing of vital resources (flora, fauna, ground and water) has worsened.

In the other hand, it's evident the absence of a social advantage involving the whole community in the Valle del Cauca, being only a few privileged ones who are really benefited by the whole natural riches this territory has.

Key Words: Valle del Cauca, ecological deterioration, deforestation, pollution.

1. El Valle del Cauca, en el contexto colombiano

En el panorama nacional, el Valle del Cauca se destaca por su papel preponderante en el desarrollo económico del país. En lo que se refiere a la oferta ambiental, se caracteriza por ser un territorio muy privilegiado, pues su área geográfica posee una diversidad climática y topográfica que se ve reflejada en su rica biodiversidad en flora, fauna, recursos hidrográficos, así como en un valioso recurso humano que dotan al territorio de múltiples ventajas dentro del marco nacional.

El territorio vallecaucano concentra una altísima diversidad geográfica, étnica, cultural y empresarial. Es uno de los pocos departamentos con dos cordilleras y todos los pisos térmicos, desde nivel del mar hasta páramo. Asimismo, se constituye en uno de los departamentos con mayor riqueza hídrica del país, por el volumen y por la cantidad de afluentes que posee.

En este espacio geográfico se concentra el 50% de la avifauna colombiana, equivalente a unas 800 especies clasificadas. Considerando el hecho que Colombia ocupa el primer lugar mundial en materia de aves, el Valle del Cauca se convierte por tanto, en el sitio que concentra la mitad de aves a escala mundial. En materia de flora, ocupa el primer

lugar en el mundo en biodiversidad de plantas colgantes y enredaderas. En su Costa Pacífica, tiene una de las principales reservas mundiales de atún y es la segunda región productora de madera en el país.

Sin embargo, las diversas actividades humanas estrechamente vinculadas a la ocupación y aprovechamiento extractivo y productivo del territorio, que se derivan de los sistemas de producción y consumo de bienes y servicios, no han sido del todo consecuentes con respecto a las potencialidades y limitaciones propias del territorio vallecaucano.

La transformación de paisajes y la fragmentación de hábitats, como la ocurrida en el territorio vallecaucano, se constituye en una de las causas más estrechamente relacionadas con la pérdida de biodiversidad en Colombia. El desarrollo de actividades económicas tales como la extracción maderera, el desarrollo agrícola o la construcción de obras de infraestructura han acarreado daños irreversibles a los ecosistemas.

El tema de la fragmentación de ecosistemas en Colombia, es una cuestión que está en su etapa de inicio. Sin embargo, se han hecho estudios que permiten determinar el estado de degradación o de conservación en el que se encuentran algunas de las más destacadas regiones del país en el tema ambiental.

En el país, los bosques secos neotropicales se han convertido en los ecosistemas más seriamente amenazados y muchos de ellos se encuentran reducidos a pequeños fragmentos, tal como ha ocurrido en el Valle del Cauca, donde se presentó una radical transformación de algunos de sus ecosistemas, entre los que se destacan sus humedales.

2. Las zonas fisiográficas y los factores que conducen al deterioro socioambiental

2.1. La zona plana

Situado entre las cordilleras Occidental y Central en el suroccidente colombiano, se halla un fértil valle que ha servido de fuente de inspiración para muchos escritores y compositores. Se trata del valle del río Cauca, también conocido como zona plana, cuya extensión alcanza las 316.334 hectáreas. La zona plana corresponde al 14% del territorio del Departamento (3.000km² aprox.) y en ella se concentra el 90% de la población urbana, de la cual un 60% se localiza en la ciudad de Santiago de Cali.

La zona plana ó valle del río Cauca, representa el espacio geográfico del Departamento en el que se asienta la mayor parte de la población. Esta zona está integrada por un grupo de ciudades intermedias, que cuentan con un alto nivel de desarrollo urbano. Asimismo, se constituye en una de las zonas agrícolas más destacadas del país y ha sido catalogada como una de las más fértiles del mundo.

La gran fertilidad propia de los suelos de este valle, ha permitido el despliegue a lo largo de su territorio de varias actividades productivas, entre las que predomina principalmente la agricultura, dada la óptima vocación de sus suelos para el desarrollo de esta actividad, en la que ha primado básicamente el monocultivo de la caña de azúcar a gran escala.

El panorama ecológico y paisajístico del Valle del Cauca, primordialmente en su zona plana, ha experimentado una profunda transformación a partir del desarrollo de diversos procesos, entre los cuales vale la pena destacar el impacto producido por las actividades agroindustriales. Estas han dado lugar a un grave deterioro causado por un uso intensivo e inadecuado de los recursos naturales, que ha puesto en serio peligro a una gran variedad de ecosistemas en especial los bosques secos, los cuales han eliminados casi en su totalidad. Este cambio paisajístico fue gestándose paulatinamente, desde el período de Conquista española hasta la llegada del siglo XX, una centuria en la que pudo evidenciarse el notable decrecimiento que se ha generado en algunos ecosistemas.

Durante los siglos XVIII y XIX, el sistema ecológico del valle geográfico en el cual se desarrolló la economía hacendaria y de pequeños propietarios, representaba un enclave natural rico en biodiversidad, en cuya dinámica cumplían un papel fundamental las ciénagas, los ríos y la variedad de flora y fauna distintiva de los paisajes de esta región.

En la zona plana, la enorme variedad de recursos hídricos, en flora y fauna, dieron lugar a un escenario natural idóneo y muy valioso. Un trabajo descriptivo que data de comienzos del siglo XIX (1808), permite tener un acercamiento a la variedad de aves, animales, insectos, árboles y ríos que se encontraban en el valle de aquel entonces. Con respecto a la variedad de aves, se registraron las siguientes especies:

Las aves del país, habitantes en las lagunas como en la montaña alta de sierra que corona la ciudad y las del valle, son los patos negros, los reales, iguazas de dos clases, que en otras partes llaman marías; patillos o zarcetas, de tres clases; chorlos, también de tres especies; gallitos, llama-

dos de otras especies; buitres que del mismo modo titulan de ciénaga, de competente tamaño, hermosos por el cuerno que llevan en su frente; garzas coloradas, entendidas por patos cucharos, azulosas, blancas; garzones, de dos especies, cuervos negros y pardos; el martín pescador; hay también las pavas negras y coloradas; guacharacas, tercera especie de ellas con la corni; el paletón, el pájaro carpintero, el coclí, el guacamayo, papagayos, catánicas, loritos muy pequeños, el gallinazo y sus hermosos reyes; sobre especies de tórtolas o torcazas; pocos chicados; azomas de dos clases, unas amarillas y color púrpura; azulitos, vichajués, chamón negro y pardo, titiribí, cucarachero, que suelen llamar ruseñor, por su dulce canto; y otras dichas especies a que no me contraigo por no tener propio nombre, sin olvidar el buitre o cóndor de la sierra, nocivo a los ganados, el águila, el gavilán, el halcón, el guaraguo y garrapatero, aves todas de rapiña, además del tominejo o sea dominico o esmeralda, célebre por su color verde, largo pico y pequeñísimo cuerpo. Salen de las montañas al valle, en tiempo en que lo ocupa la plaga de langosta, innumerables bandadas de pajarillos pequeños que ayudan a consumirla.

Las transformaciones paisajísticas que ocurrieron en la zona plana en el período que abarca los siglos XVI al XIX, no fueron muy significativas. Es desde mediados del siglo XX, el período en el que se empieza a generar un drástico cambio en el territorio, a partir de la implementación de un nuevo modelo de explotación de la tierra. En esta época se desarrolla una nueva forma de vinculación con el entorno, ya que éste pasa a convertirse en un medio de acumulación de excedentes económicos, contraponiéndose a la visión con la que era concebida la naturaleza hasta los años cincuenta, considerada hasta ese entonces como proveedora de bienes de subsistencia.

Las políticas departamentales se encaminaron entonces a lograr un mejoramiento de la agricultura, la cual se veía permanentemente obstaculizada a raíz de los frecuentes desbordamientos del río, causante de graves inundaciones en aproximadamente 84.000 hectáreas del valle geográfico, perjudicando las zonas de cultivo y de ganado e interrumpiendo las vías. Fue así como se pensó en el río Cauca, sus tributarios y en las fuentes de agua subterránea para suplir las necesidades de riego en la zona plana.

En los años cincuenta, mediante la gestión de Ciro Molina Garcés y de otros dirigentes vallecaucanos asesorados por el Doctor David

Lilienthal, se dio origen en 1954 a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. A través de la gestión de esta institución, se procedió a ejercer un control del caudal del río Cauca y el de sus afluentes, mediante el desarrollo de varias obras consistentes en canales, diques, obras de drenaje, puentes, mejoramiento del cauce y desvío de las inundaciones. Estos proyectos culminaron en los años sesenta y dieron lugar a un nuevo direccionamiento en el uso de la tierra, lo que produjo a su vez un incremento en su valor comercial. Algunos de los proyectos más destacados fueron: Aguablanca (5.000has), La Unión-Roldanillo (11.200 has), Juanchito (9.060 has), Buga (12.930 has), Cartago (17.820 has), Timba (5.840 has) y Salvajina (3.960 has).

La ejecución de planes de desarrollo orientados a frenar los desbordamientos del río Cauca y "recuperar" tierras para la agricultura, perjudicó a una buena parte de la población, en la medida en que muchos de los pequeños propietarios existentes en la región se vieron abocados a marcharse de sus tierras, favoreciendo en gran medida la concentración territorial y el surgimiento de los monocultivos, primordialmente el de la caña de azúcar.

Como bien afirma el autor Urbano Campo, en la zona plana del Valle del Cauca se libró una confrontación en la que salieron mal librados los campesinos, carentes de los medios para afrontar la avalancha ciega del "progreso capitalista".

De hecho, encontramos en el valle del río Cauca, algunas excepciones, las cuales precisamente tienden a confirmar la regla anterior. Concretamente, hemos comprobado "in situ" y con hechos, que en varias zonas planas de la región sí se libró una rápida y esporádica guerra de apropiación de tierras enfrentando según el sitio y el momento los grandes latifundios y los terrazgueros, los pequeños y medianos agricultores, o los propietarios y arrendatarios.

En la zona plana del Valle del Cauca, el panorama existente a fines de los años cincuenta se caracterizaba porque predominaban diversos cultivos (fríjol, arroz, maíz, soya, algodón), así como haciendas ganaderas, que posteriormente fueron sustituidas a raíz de la inserción de la caña de azúcar.

En los años cincuenta, la agroindustria cañera logró consolidarse a partir de la constitución de más de veinte ingenios, sentando con ello las bases para la posterior transformación que se lograría en el uso del suelo

agrícola a partir de los años sesenta, momento en el cual el avance de este monocultivo en la región se hizo más evidente, hasta alcanzar una consolidación e intensificación en los años noventa.

La constitución de empresas de tipo agroindustrial básicamente azucareras, trajo como consecuencia una transformación en el uso y manejo del suelo vallecaucano que suscitó el crecimiento del monopolio de las tierras planas, así como la absorción de las economías campesinas.

El desarrollo de estas empresas estuvo acompañado de un crecimiento constante del porcentaje de tierras logrado mediante diversos métodos entre los que cabe destacar la adquisición de terrenos adyacentes, a través de las relaciones de parentesco que a menudo existían entre propietarios. Otro mecanismo consistió en ejercer presión sobre los propietarios que rechazaban la venta, originándose numerosos casos de campesinos que se vieron obligados a vender.

Este panorama se transformó más en la década del sesenta, con el bloqueo a la producción cubana, lo que incrementó la cuota azucarera de Colombia. Este proceso dio origen a una etapa de crecimiento territorial desaforado de los ingenios en la zona plana, lo que produjo un desplazamiento de las economías campesinas independientes. Uno de los sectores económicos afectados en este proceso, resultó ser el de los tradicionales trapiches procesadores de caña, los cuales no resistieron todos los embates de ese nuevo esquema de desarrollo agrícola impuesto en la zona plana, ni tampoco los métodos coercitivos empleados.

Las estadísticas permiten evidenciar el crecimiento del área sembrada con caña de azúcar desde la década del sesenta hasta la actualidad, dentro de un proceso que ha producido el desplazamiento de pequeños propietarios, de campesinos y de otros cultivos que predominaban en la zona plana. Esta sustitución se fundamenta en la alta rentabilidad económica que genera este monocultivo.

En un lapso de cuatro décadas, se produjo un notable incremento del número de hectáreas sembradas con caña de azúcar en la zona plana vallecaucana, pasando de un total de 61.600 hectáreas sembradas en 1960, a un total de 205.555 en el año 2000. Ello deja ver claramente cómo en un período de cuarenta años esta zona experimentó un proceso de expansión intensiva del monocultivo cañero, reflejado en un incremento de 125.000 hectáreas, llegando a triplicar las cifras de área sembrada con este cultivo.

Durante el período estudiado, se aprecia que el número de hectáreas dedicadas a los cultivos comerciales ha experimentado una significativa disminución. Los casos más relevantes son los de la soya y el sorgo. En 1989, por ejemplo, existían 67.704 hectáreas sembradas con soya y 40.481 con sorgo. El número de hectáreas sembradas en el año 2003 con estos cultivos disminuyó visiblemente, llegando a 6.027 hectáreas de soya y 8.107 de sorgo. La misma situación ocurrió con cultivos como el algodón, el arroz, el cacao y el plátano.

La intensificación de la explotación de la cañera, ha dado lugar a la consolidación en la zona plana de un "cluster" azucarero, que se extiende desde el norte del Departamento del Cauca, atraviesa el Departamento del Valle y llega hasta el sur del Departamento de Risaralda.

Este cluster consiste en una concentración geográfica de empresas muy integradas, que desarrollan idénticas actividades, dando lugar a una especialización de productores, proveedores y mano de obra calificada. Se trata de un sistema productivo integrado por 13 ingenios azucareros, que se ubica principalmente en la zona sur del Departamento. Ello obedece a las óptimas condiciones ecológicas de esta área, donde predominan suelos muy fértiles y tierras bastante productivas, con una humedad y temperaturas ideales para el desarrollo de este cultivo. Cuenta además con 1.200 proveedores de caña, más de 40 empresas de alimentos y bebidas, 11 productores de alcohol y licores, 2 cogeneradores de energía, 1 productora de papel, una industria sucroquímica, más de 50 proveedores especializados, 3 de gaseosas.

La actividad económica desarrollada por el cluster se enfoca en la siembra, la producción, la industrialización y la comercialización nacional e internacional de los productos obtenidos de la caña de azúcar, lo cual resulta de un esfuerzo mancomunado en el que participan entidades públicas, privadas y de investigación. Estos empresarios han logrado convertir el valle del río Cauca en la zona de mayor producción de azúcar por hectárea-año en el mundo, gracias a la riqueza de los recursos naturales y a los avances tecnológicos empleados.

La industria azucarera ha logrado constituirse en el núcleo de desarrollo de una buena parte de las poblaciones del Departamento, principalmente las de la zona plana desde mediados del siglo XX. Este sector productivo ha asumido también una serie de innovaciones tecnológicas, que le han llevado a alcanzar una posición destacada en la productividad

nacional. Su predominio en la economía vallecaucana es bastante significativo, pues le reporta al Departamento y al país considerables ingresos económicos, que han contribuido al desarrollo de proyectos orientados a la satisfacción de necesidades básicas referidas a la educación, el empleo y la vivienda.

Otro sector clave en la economía de la zona plana, se encuentra representado en la industria manufacturera, cuyo eje principal es el sector Cali-Yumbo, constituido como uno de los complejos industriales más grandes de Colombia. Este genera alrededor del 75% del empleo y cerca del 64% del valor agregado del Departamento. Sin embargo, otras ciudades vallecaucanas tales como Buga, Tuluá, Bugalagrande y Cartago, también se han destacado como sedes industriales, especializadas en diferentes sectores de la producción, lo que ha dado origen a la consolidación de una red industrial en toda la zona plana.

Se puede apreciar cómo la zona plana se ha convertido en el epicentro de una economía a gran escala que tiene como principal renglón la explotación cañera, aparte de una serie de industrias distribuidas a lo largo de este espacio geográfico. Sin embargo, las diversas actividades de producción emprendidas en la zona, tales como la explotación del monocultivo y la industria, han traído consigo una serie de impactos ambientales que se ven reflejados en recursos vitales como el agua, el suelo y el aire, lo que pone en grave riesgo la sostenibilidad de este territorio.

2.2. Las actividades productivas y sus efectos medioambientales y sociales en la zona plana

La explotación de la caña de azúcar es una actividad productiva que ejerce una gran presión sobre el medio natural, pues ha dado origen a la contaminación del recurso hídrico y de los suelos, a la polución del aire por el proceso de la quema y a la pérdida del patrimonio paisajístico, ya que ha originado un proceso de homegeneización. A su vez, ha suscitado un proceso de monopolio sobre la tierra y el agua, recursos que resultan imprescindibles para la subsistencia de este monocultivo.

La intensificación en la explotación cañera, puede considerarse como el principal factor que dio lugar al empobrecimiento del ecosistema de humedales en la zona plana, a raíz de decisiones en las que tuvieron prelación los intereses de los grandes terratenientes que controlan el ne-

gocio azucarero. Es así como este espacio geográfico, cubierto con 15.286 hectáreas de humedales en la década del cincuenta, experimentó a fines de los años sesenta la pérdida del 88% de estos ecosistemas, equivalente a 62 lagunas que cubrían 14.633 hectáreas. Otro dato que también revela el severo desgaste de los recursos naturales suscitado en esta zona fisiográfica vallecaucana, se refiere a la erradicación de 16.652 hectáreas de bosque, ocurrida en el período comprendido entre 1957 y 1986. En la actualidad quedan unos pocos relictos de bosque primitivo vallecaucano, que ocupan menos de 15 hectáreas, totalmente aislados, en zonas de propiedad privada y en medio de extensos cultivos de caña de azúcar.

Este cambio tan negativo encuentra sus orígenes en el salto de una economía fundamentada en la agricultura extensiva y la ganadería, a una estructura económica basada en la explotación del monocultivo -en este caso la caña de azúcar-, incluyendo también el perjuicio generado por la concentración urbana y el desarrollo industrial propiciado en las más recientes décadas. Estos factores han conducido a la destrucción y desaparición de extensos humedales y bosques.

En el Valle del Cauca se han preservado hasta el presente 1.800 hectáreas con 49 humedales lénticos, constituidos por 42 madre viejas, 2 lagunas y 5 ciénagas, muchas de ellas conservadas precariamente.

La Laguna de Sonso ó El Chircal, como también se le denomina, representa el humedal más destacado de la región, el de mayor extensión y uno de los más importantes refugios de especies. Esta laguna se encuentra en la actualidad en estado avanzado de sucesión, es decir que se está produciendo la homogenización del hábitat.

Existen en la actualidad muchos factores que representan una amenaza para la subsistencia de los humedales, entre los cuales se destacan: los patrones de ocupación y uso del suelo, los procesos de adecuación de terrenos para el desarrollo agropecuario, la realización de obras de drenaje y de desecación, la contaminación por residuos agroquímicos, industriales y pecuarios generados por la industria, el crecimiento urbano y la inclusión de especies foráneas que acarrearán el desplazamiento de las especies nativas.

La caña de azúcar es un cultivo que ejerce una gran presión sobre los recursos de agua y suelo. El riego de la caña de azúcar se efectúa con aguas superficiales y subterráneas. El agua superficial que se emplea es

captada de los ríos y quebradas, destacándose por su gran aporte el río Cauca, principal arteria hídrica del Departamento y segunda a escala nacional. La cuenca del río Cauca proporciona el suministro de agua a los diferentes sectores de la economía y de la población, cada uno de los cuales utiliza un determinado porcentaje. El sector agrícola emplea casi el 90% del agua superficial y subterránea que hay disponible, utilizando sistemas de riego que sólo alcanzan una eficiencia del 40% al 60%, mientras que el porcentaje restante se pierde por evaporación o por infiltración en el terreno.

En lo que respecta al agua subterránea, el Valle del Cauca cuenta con un buen sistema de acuíferos. Se han construido más de 2.000 pozos, de los cuales puede extraerse un caudal total de 114 m³/seg. El sector agrícola es el que más se beneficia de este recurso, pues cuenta con una disposición del 67.7% de los pozos construidos y del 88.2% del total del agua bombeada. Este recurso se emplea para el riego de unas 90.000 hectáreas de caña de azúcar y cerca de 20.000 hectáreas de cultivos transitorios.

La mayor cantidad de pozos acuíferos que se han construido en el Departamento, se encuentra localizada en los municipios de Candelaria y Palmira. Se evidencia pues cómo la mayor disponibilidad de aguas subterráneas se ubica en la zona del Departamento en la que se concentra la mayor parte de municipios cañeros. Los municipios de Palmira, Candelaria, Pradera y El Cerrito son los que tienen una mayor demanda de agua subterránea en el Departamento, y en ellos se bombea cerca del 50% del agua que se emplea.

Casi todas las veredas (cerca de un 90%) ubicadas en la zona plana del Departamento, se suplen de agua subterránea debido al déficit de aguas superficiales que a veces se presenta en la zona.

Otro aspecto que vale la pena resaltar es el de la contaminación de los recursos hídricos. Puede afirmarse que el panorama hídrico del Valle del Cauca, se encuentra en una situación grave, a raíz de la creciente contaminación que está afectando sus principales ríos. Esta situación actual, refleja claramente el errado manejo que se está dando en el territorio a este recurso tan vital, en nombre de un mal llamado "progreso", en el que la prioridad fundamental consiste en proporcionar enormes cantidades de este recurso para satisfacer las diversas necesidades ligadas al desarrollo económico, del que obtienen enormes beneficios económicos

aquellos que detentan los hilos del poder político y económico en el Departamento.

El gran deterioro que se produce en las aguas del río Cauca, es generado por las actividades productivas y los asentamientos humanos. Los municipios depositan las aguas residuales al río Cauca de forma directa, sin ningún tipo de tratamiento. Según estudios realizados por la CVC, en la actualidad los mayores aportes de carga contaminante provienen de los municipios vallecaucanos, siendo Santiago de Cali el que más descargas efectúa, ya que éstas alcanzan un 46% (104 Ton/día).

La contaminación ha influido negativamente en la calidad del agua de esta arteria fluvial y en la de los ecosistemas que la conforman, acarreando con ello un severo deterioro de este recurso. El manejo que se ha dado a un recurso tan básico como el agua ha sido erróneo, fruto de una inadecuada ordenación estatal y de una indebida utilización por parte de los propietarios de tierras, quienes en su afán de emplear tierras para la agricultura, han producido severos daños en muchos de los ecosistemas hídricos.

Como lo señala el autor Javier Martínez Gil, se ha efectuado una explotación tan intensiva y desatinada de los ríos, que hoy en día el resultado de este proceder se refleja claramente en un visible empobrecimiento y una pérdida de este recurso:

La destrucción de los ríos por la merma abusiva de sus caudales, por la contaminación de sus aguas, la desaparición de especies y el destierro de todo poder evocador, no es sólo una destrucción física, es también una destrucción de su significado para el ser humano; es una verdadera amputación espiritual al escenario físico en el que transcurre nuestra vida, una despersonalización de los territorios y una desvinculación emocional del alma humana con ellos, un paso más en el camino del desarraigo. El desarraigo es hoy en día un día un cáncer de maldad insospechada, que afecta a las sociedades modernas.

Aparte del agua, otro recurso que ha resultado gravemente afectado en la zona plana, es el suelo. De acuerdo con un estudio realizado por la CVC para su Plan de Gestión Ambiental de 1998-2000, se estableció que 85.000 hectáreas de tierras cultivables tienen problemas de salinidad y mal drenaje. Las razones de este grave problema se fundamentan en un mal manejo de los sistemas de riego, uso inadecuado de agroquímicos y de maquinaria agrícola, causas naturales (factores climáticos) y la falta de un adecuado drenaje.

La zona plana se ve afectada también por el problema de la contaminación atmosférica. Esta se origina en varios sectores: el industrial, el automotor y el azucarero. Según estudios de la CVC, el 60% de contaminantes que se hallan presentes en la zona urbana del Departamento, son emitidos por parte del sector automotor. Este es un porcentaje que tiende a incrementarse cada día más a raíz del progresivo crecimiento demográfico, la urbanización y por supuesto, la carencia de los debidos controles para que pongan un alto a esta situación.

La práctica de la quema de la caña realizada por parte del sector azucarero, produce contaminación atmosférica por los gases que emana. Este procedimiento se efectúa con el fin de incrementar la producción, el rendimiento y la velocidad de la recolección. Sin embargo sus efectos resultan bastante nocivos, debido a que genera una gran cantidad de partículas que producen contaminación del aire, además de afectar su composición normal, haciéndolo nocivo para la salud. La combustión produce la emisión de contaminantes tales como hidrocarburos, monóxido de carbono, óxido de azufre, etc.

Algunos de los efectos que sobre la salud acarrea la inhalación de este aire nocivo, se reflejan en enfermedades respiratorias, cardiovasculares, bronquitis crónica, enfisema pulmonar y edema bronquial.

En el recurso suelo se ha producido la pérdida de nutrientes y la salinización a causa de las cenizas. Hay menor incidencia de brillo solar debido a que las quemadas de follaje forman nubes sobre el área, dificultando el paso de la luz del sol, generando efectos nocivos en los cultivos de caña pues hay una disminución en la productividad, en la calidad y en el rendimiento.

Las consecuencias negativas de esta práctica también se ven reflejadas en la fauna y la flora ya que se contaminan los suelos, el aire y las plantas que son posteriormente ingeridas por los animales. Las cenizas que se producen con la quema, debido a la acción de los vientos van a parar a quebradas, ríos, lagos, descargando en ellos sustancias tóxicas que afectan nocivamente los ecosistemas. A nivel urbano, en los municipios aledaños a los ingenios, las cenizas se depositan en sitios públicos: calles, casas, alcantarillados, produciendo muchas veces taponamientos en los sistemas de desagüe.

Puede apreciarse cómo el ciclo de producción del monocultivo de la caña de azúcar, acarrea una serie de impactos ambientales que se ven

reflejados en el aire (emisiones producidas por las quemas, por agroquímicos y chimeneas, pavesa, etc.), en el agua (contaminación, cambios en los sistemas de drenaje, disminución en la disponibilidad) y en el suelo (salinización, erosión, compactación). Las amenazas sobre estos recursos continúan, poniendo en grave riesgo la sostenibilidad de un territorio caracterizado por sus fértiles tierras.

Aparte de la agroindustria cañera, otros sectores de la economía también generan un impacto ambiental directo en el territorio vallecaucano. El sector industrial por ejemplo, es causante de varios problemas entre los que cabe citar la contaminación de las fuentes hídricas, la emisión de gases tóxicos al aire, el empleo de recursos técnicos generadores de desechos contaminantes, así como la contaminación por ruido.

La explotación de recursos tales como agua y suelo en el Departamento, deja ver claramente una fuerte presión que ha suscitado cambios irreversibles en el paisaje así como la extinción de muchas especies de flora, fauna y el riesgo de desaparición de otras. Es grande el número de especies de mamíferos, aves y anfibios que ven amenazada su supervivencia en la actualidad. La destrucción del hábitat es el primer paso conducente a la extinción de especies, porque por lo general cuando hay una pérdida del hábitat, sólo el 50% de las especies sobrevive.

El decrecimiento que se presenta hoy en día en el volumen de recursos naturales, principalmente en la zona plana, se origina en el inadecuado manejo que se hace de éstos a partir del desarrollo de actividades industriales y agrícolas, destacándose la explotación cañera. Los factores que ayudan a explicar este decrecimiento se centran en la excesiva explotación de aguas superficiales y subterráneas, en el avance de la deforestación, en los deficientes sistemas de irrigación que se emplean en los cultivos, en la contaminación del suelo, del aire y del agua por la actividad industrial y urbana, unido a los cambios de uso del suelo que favorecen la expansión de la caña de azúcar.

La consecución de metas en el plano económico por parte del sector azucarero, unida a la continua expansión de la frontera agrícola, así como la concentración industrial y el constante crecimiento de la población, han acarreado inevitables transformaciones que lamentablemente han incidido en la pérdida de biodiversidad, de bosques, de aguas y de suelos para la zona.

Cerca de medio millón de personas, es el total aproximado de habitantes de los tres municipios vallecaucanos que se tomaron como modelo de estudio en la zona plana (Yumbo, Palmira y Candelaria). Se escogieron estas poblaciones ya que representan puntos geográficos estratégicos para el desarrollo de la industria y de la explotación azucarera y a su vez son centros urbanos en los que sus habitantes han resultado afectados por los efectos contaminantes que se desprenden de las diversas actividades que en ellas se desarrollan.

Yumbo, por ejemplo, se constituye en la "capital industrial" de Colombia, ya que es la sede de más de 500 empresas que allí se encuentran instaladas. Está por demás decir que el aire que los habitantes de este municipio vallecaucano respiran resulta bastante impuro, razón por la cual sus pobladores padecen muchas afecciones de tipo bronquial.

En todo este proceso de degradación ambiental y descontrol en el manejo de los recursos naturales, la población es la que más resulta afectada. A través de los diversos estudios que se efectuaron en varios municipios de la zona plana, se manifiesta claramente el problema que viven los habitantes de poblaciones como Palmira, donde se presentan afecciones respiratorias de la población por la contaminación del aire, y se desarrolla un proceso de monopolización de la tierra, que perjudica especialmente a los pequeños agricultores que desarrollan cultivos de subsistencia. En lo que respecta a Candelaria, en su casco urbano y rural se evidencia el problema de la falta de acceso al agua potable, de la cual se provee la población a través de la compra en municipios aledaños.

Podría afirmarse, sin lugar a dudas, que situaciones similares a las que se presentan en estos tres espacios geográficos estudiados, se repiten a lo largo de la zona plana en diversos municipios.

Ante la presión ejercida por parte de la comunidad, el sector azucarero ha tenido que emprender acciones encaminadas a lograr un mejor manejo de los recursos. Debido a ello, se han desarrollado programas de recuperación de algunas cuencas de ríos que en la actualidad se encuentran seriamente deterioradas por la contaminación, ya que el agua es recurso vital para este tipo de monocultivo. También se han desarrollado investigaciones con el fin de minimizar el impacto producido por la quema y se estudian mecanismos para hacer más eficiente los sistemas de riego. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos desarrollados por el gremio azucarero, estas acciones resultan aún insuficientes en la práctica,

ya que todavía no se han visto resultados positivos que permitan vislumbrar si se logrará obtener un posible equilibrio de los recursos que aún hay disponibles y si se podrán conservar a largo plazo.

El panorama no ha sido muy diferente en la zona montañosa, de la cual se habla seguidamente.

2.3. La zona montañosa vallecaucana

En el norte vallecaucano, las condiciones ecológicas del territorio han sido aprovechadas para el desarrollo de la explotación cafetera, siendo una actividad que durante el transcurso del siglo XX distinguió esta zona y se constituyó en su principal actividad económica. La mayor parte de los municipios norteños han sustentado su desarrollo económico en la explotación y procesamiento de este producto, destacándose algunos de ellos por su alta productividad.

Esta actividad agrícola se mantuvo relativamente estable desde sus orígenes (comienzos del siglo XX) hasta los años ochenta, período en el cual la rentabilidad de este producto era indiscutible. Sin embargo, las cosas se tornaron difíciles en la década del noventa, período en el cual los precios de este producto empezaron a fluctuar hasta caer bruscamente.

A partir de 1991 el panorama para el café fue tornándose oscuro, debido a factores tales como la baja en los precios internacionales, la disminución en el consumo, las políticas económicas y la aparición del problema de la broca, convirtiéndose en una situación que prosiguió durante esta década hasta el ingreso al nuevo milenio.

Entre 1992-1993 la broca se había extendido por todos los departamentos, infectando el 30% de los cafetales colombianos. La roya por el contrario, pudo controlarse y no produjo tantas afecciones a las cosechas. De inmediato en el país se realizaron ingentes esfuerzos por erradicar la broca. Se invirtió mucho capital en control biológico, en programas de capacitación y de erradicación y se otorgaron créditos a los cafeteros para combatir este problema. Se empleó un hongo denominado *Beauveria bassiana*, una avispa que ataca la broca. Ello ha significado para los cafeteros un problema que implica una mayor inversión económica para la obtención de este producto. Todos estos factores han marcado el declive de la rentabilidad de su explotación, representando una situación que ha proseguido sin mayor variabilidad hasta el presente.

En esta misma década, el desarrollo de políticas tales como la apertura económica, caracterizada por buscar una mayor eficiencia y competitividad en el mercado, condujo a la desarticulación de la protección arancelaria económica de Colombia y produjo el cese de subsidios a la producción, lo que a la larga representó un retroceso para los cultivos tradicionales como el café, así como para otros sectores agrícolas comerciales.

La política aperturista favoreció la agroindustria, lo que suscitó el crecimiento productivo de los cultivos con proceso industrial, y a su vez trajo como consecuencia la pérdida de rentabilidad y competitividad de los cultivos transitorios. Productos tan básicos como arroz, frijol, maíz, tubérculos y hortalizas se han visto lesionados por estas políticas.

La tendencia económica en los años noventa estuvo marcada por procesos tales como la expansión del monocultivo cañero, la disminución de los cultivos transitorios que se disputan la tierra en la zona plana del valle geográfico y la reducción del área sembrada con el monocultivo del café.

Desde fines de los noventa, se han efectuado numerosos esfuerzos así como diversos estudios por parte del Centro Regional de Estudios Cafeteros, para producir una reactivación de este sector y hacerlo más competitivo. Se tomaron en cuenta aspectos tecnológicos y medioambientales, para lograr mejores niveles de producción. La Federación Nacional de Cafeteros por su parte implementó algunas alternativas para aumentar la productividad tales como: renovar los cafetales periódicamente, emplear el café "variedad Colombia" y fertilizantes que se adecuen bien a los suelos e intensificar la densidad de siembra.

Otro mecanismo implementado para hacer frente a la crisis cafetera, fue la creación del Programa de Diversificación cafetera, el cual tuvo como objetivo desarrollar otros cultivos diferentes al café de forma tal que los caficultores corrieran menos riesgos y obtuvieran un poco más de rentabilidad económica, aparte de crear nuevas opciones de producción con carácter exportable. Cuando se puso en marcha el proyecto de diversificación productiva, se tomaron medidas tendientes a alcanzar un mayor nivel socioeconómico en la zona norte, tales como prescindir de la participación de intermediarios entre el productor agrícola y el consumidor final.

Los resultados obtenidos con el programa de diversificación agrícola han sido positivos, ya que han generado una buena productividad, poseen una buena infraestructura técnica y los productos gozan de una buena calidad. Aparte de esto, ha servido mucho para ayudar a disminuir el problema del desempleo en la zona rural ya que ha posibilitado el acceso a créditos, asistencia técnica y programas de capacitación que le abren al agricultor una nueva perspectiva de producción que le genera ingresos. Este programa de diversificación contempla el desarrollo de cultivos frutales permanentes y semipermanentes, en los diversos municipios que integran la zona norte del Departamento.

2.4. Problemas ambientales de la zona norte

Entre los diferentes problemas que a nivel medioambiental sufre esta zona, se destacan por su gravedad la contaminación de sus ríos, la erosión por la ganadería extensiva, el desacertado avance urbanizador y la contaminación por la explotación cañera.

En este espacio geográfico pueden apreciarse en la actualidad las diversas repercusiones negativas que ha propiciado el monocultivo del café, referidas principalmente a los recursos hídricos, ya que éstos han resultado afectados por los residuos que deja la producción del grano. Así también, muchas cuencas han sido desprotegidas, debido a la carencia de la cobertura boscosa indispensable para favorecer los nacimientos de agua.

Algunos de los ríos más contaminados en esta zona del Departamento son: Barragán y Pijao, principales abastecedores de los municipios de Sevilla y Caicedonia, a causa de desechos contaminantes generados por la actividad cafetera y de la población. El río La Paila también se encuentra bastante deteriorado, por las aguas mieles que en él se depositan. Es un río que aporta el 12% del DBO5 al río Cauca. El río La Vieja, uno de los más valiosos recursos hídricos del Departamento, presenta en la actualidad graves problemas de contaminación que se reflejan principalmente en el río Barbas, uno de sus afluentes. El río La Vieja, representa uno de los ríos que mayor carga contaminante aporta al río Cauca.

El río Bugalagrande es otro río que presenta un alto grado de contaminación entre el puente de La Variante y la desembocadura. El río Tuluá presenta esta misma situación entre Puente Nuevo y la vereda El Salto y es también uno de los que más carga contaminante descarga sobre el río Cauca (17% DBO5).

Aparte de los graves efectos que la contaminación ha generado sobre los recursos hídricos, existen también otros problemas ambientales que se han suscitado en la zona norte debido al desarrollo de diversas actividades productivas. La explotación ganadera por ejemplo, ha generado muchos problemas ambientales, algunos de los cuales se centran en la gran demanda de tierras que existe para el desarrollo de ganadería extensiva, lo que ha dado pie a la potrerización de la zona de ladera.

El suelo, recurso básico para la producción de alimentos, también es otro factor a tener en cuenta dentro de este proceso de degradación paulatina de los recursos en la zona norte. La explotación ganadera es una actividad productiva que ha tenido gran incidencia en el desgaste del suelo, debido al pastoreo excesivo y a la inadecuada rotación de potreros, causantes de procesos erosivos en cerca de 42.000 hectáreas. De igual forma, la alta demanda de tierras que existe para el desarrollo de ganadería extensiva, ha dado lugar a la potrerización de la zona de ladera.

Otro aspecto preocupante a subrayar dentro de la realidad de la zona norte, es el relacionado con la continua expansión que se está presentando en la actualidad de los cultivos agroindustriales tecnificados tales como la caña de azúcar, ya que disminuyen las posibilidades de trabajo para los pequeños agricultores y de paso propician el abandono del campo y la migración a las grandes ciudades. La explotación cañera está generando también en esta zona efectos contaminantes, similares a los que produce en la zona plana. Varios de los problemas que genera son contaminación atmosférica en Cartago, Obando, Roldanillo, La Unión, La Victoria y Zarzal por la quema de la caña, contaminación del suelo y del aire por uso de agroquímicos y uso intensivo del agua para el riego de la caña de azúcar.

Puede apreciarse, a través de este recorrido por la realidad de la zona norte vallecaucana, cómo las alteraciones económicas experimentadas con el monocultivo del café, sumieron en una grave crisis a este sector ya que afectó los procesos de mercadeo y de ingreso económico. Es de resaltar la negativa incidencia del hombre en el manejo de los recursos naturales de esta zona, en el marco de un proceso en el que puede evidenciarse cómo algunas de las formas de explotación económica implementadas, han producido unos drásticos efectos en el medio natural.

La realidad de la costa Pacífica no difiere mucho de la situación que se genera en el resto de las zonas fisiográficas del Valle del Cauca, ya

que en ella también se aprecia un errado manejo de los recursos, así como un notable desmejoramiento en las condiciones de vida de sus pobladores, afectados por problemas ambientales y por la falta de inversión social y económica.

2.5. La costa Pacífica vallecaucana: una zona rica en recursos naturales

El Litoral Pacífico vallecaucano se constituye en una zona geográfica con unas características económicas, ambientales, étnicas y socio-culturales que la hacen diferenciarse claramente del resto del Departamento. Su territorio, conformado por el municipio de Buenaventura, cuenta con una gran diversidad biológica representada en numerosas especies animales y vegetales, de las cuales una cuarta parte son catalogadas como especies únicas en el planeta.

Buenaventura es el municipio de mayor extensión en el Departamento del Valle del Cauca, con una superficie de 6.297 km² (29.7% del área total del departamento). Hace parte de la cuenca del Pacífico, una región en la que se localiza el 60% de los recursos forestales del país y el 80% del potencial pesquero de la nación.

Esta zona del Valle del Cauca tiene un gran potencial de recursos madereros, pesqueros, hídricos y de biodiversidad, estrechamente interconectados al desarrollo de actividades económicas tales como la explotación maderera, portuaria, minera, pesquera, turística y recreativa. Paralelamente, las comunidades afrocolombiana e indígena desarrollan una economía de subsistencia con los recursos naturales que tienen a su alcance.

Este territorio está considerado como uno de los más ricos en biodiversidad del planeta, ya que está dotado de una gran riqueza natural, representada en sus numerosos ríos y ecosistemas de gran riqueza en flora y fauna que le confieren un valor único en el mundo. Cuenta además con una de las mejores bahías para la navegación marítima en el mundo. A pesar del elevado nivel de intervención a que han sido sometidos los bosques de la costa vallecaucana, éstos continúan siendo uno de los principales recursos de que dispone este territorio para su desarrollo.

La riqueza forestal del municipio de Buenaventura es enorme. En este municipio las siguientes zonas ecológicas se encuentran bajo protección: Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Zona de Reserva

Forestal Protectora de los ríos Escalerete y San Cipriano, Areas de la Unidad de Manejo de Cuencas Hidrográficas de la CVC, Areas de reserva natural de la sociedad civil, Territorios indígenas y las Areas de reserva de las comunidades negras.

La costa pacífica vallecaucana se caracteriza por su gran riqueza hídrica. Hay numerosos ríos que confluyen a esta zona y se caracterizan por tener recorridos cortos pero con mucho caudal, debido a la alta pluviosidad que se registra en este territorio.

En la costa pacífica vallecaucana se encuentra localizado el principal puerto sobre el Océano Pacífico de Colombia, el puerto de Buenaventura. Es indiscutible la gran trascendencia que tiene para la economía departamental y nacional este puerto, gracias a que su óptima ubicación geográfica le brinda una gran facilidad de acceso al mundo, factor que posibilita la amplia movilización de exportaciones e importaciones. Otro aspecto a destacar, es su proximidad al Canal de Panamá, ya que allí confluye buena parte del comercio existente entre Europa y Asia Oriental, factor que le brinda la oportunidad de hacer parte en la línea de distribución entre estos dos continentes.

A través del puerto de Buenaventura se hace posible la comunicación con cerca de 300 puertos en todo el mundo, gracias a su privilegiada posición respecto a los circuitos del tráfico internacional de carga marítima.

Buenaventura se destaca en el territorio nacional por el transporte de carga que efectúa, equivalente a un 53% del volumen que se moviliza en el comercio exterior, en tanto que el resto de Sociedades Portuarias Regionales integradas por Cartagena, Santa Marta y Barranquilla participan en un 47%. Para el año 2004 este puerto participó en un 54.3% de la carga movilizadora por las SPR's.

2.6. El grave desequilibrio del desarrollo social y ambiental de Buenaventura

La zona del Pacífico, a pesar de estar ubicada en un enclave de gran riqueza en biodiversidad, es una de las más deprimidas del país a escala social, ya que cuenta con los indicadores sociales y calidad de vida más bajos de Colombia. Buenaventura, alcanza unos indicadores un tanto mejores a los del resto de la región del Litoral, sin embargo comparte también esta realidad.

En Buenaventura se aprecia una total desigualdad en materia de bienestar social de la población. En la zona correspondiente a las cuencas del norte y del sur, así como en algunas partes del centro de Buenaventura, se advierte que servicios indispensables como educación, salud, agua, alcantarillado y energía no tienen la suficiente cobertura para satisfacer estas necesidades básicas de los pobladores. En materia de educación, Buenaventura alcanza unos elevados índices de analfabetismo, llegando a un 17%, que representa el doble del porcentaje nacional.

En lo que respecta al servicio de salud, se aprecia que hay una muy baja cobertura en los servicios para la población. Tanto en el Litoral Pacífico como en Buenaventura, se presentan problemas de desnutrición debido a que muchos hogares llegan a tener más de seis miembros en las familias, los ingresos económicos son muy bajos, hace falta de educación por parte de los padres y se carece de una infraestructura de servicios de todo tipo en las familias.

Las condiciones sanitarias en las que viven los habitantes de Buenaventura son por completo inadecuadas, ya que hay considerables focos de contaminación provenientes de los vertidos líquidos, basuras domésticas y excretas originadas en la ciudad, en el matadero municipal, en las industrias, en las pesqueras y procesadoras de alimentos y bebidas.

La actividad maderera también hace su aporte a la contaminación, una vez se han realizado los procesos de descortezado y procesamiento de los árboles, ya que libera taninos, residuos y partículas que van a parar a las zonas de bajamar. El sector del muelle petrolero genera contaminación por hidrocarburos, ya que es una zona de carga y descarga de combustibles.

La zona Pacífica se ve afectada por la progresiva desaparición del bosque a raíz de la explotación de los cultivos de subsistencia, la apertura de vías, la actividad minera, el desarrollo turístico, recreativo y portuario. Los recursos sobre los que se da un mayor impacto son: el agua, el bosque, la fauna y el medio natural en general. La industria forestal genera por su parte una gran pérdida de biodiversidad, ya que interviene en la inserción de especies foráneas y produce una disminución de los bosques.

Desde la década del 40, los manglares vallecaucanos se han visto sometidos a una intensiva explotación, empleando casi siempre el sistema de extracción selectiva y el de tala rasa, mecanismos que han produ-

cido la alteración de la capacidad de regeneración natural de estas especies al modificar sus cualidades genéticas.

La tala se concentra en las especies comerciales de los manglares, tales como guandales, natales y en los bosques mixtos de colinas y terrazas, de los cuales se logra un gran aprovechamiento, sin dejar árboles madres o árboles semilleros para la futura repoblación. Pulpapel es la empresa que ha empleado el sistema de tala rasa en la zona de colinas bajas de Bajo Calima, donde se ha generado un bosque secundario con otro tipo de estructura y características.

Infortunadamente, no se han puesto en práctica programas de manejo de bosques y de aproto forestal mediante los cuales se emplee de una forma equilibrada el recurso, sin poner en peligro su recuperación. En la actualidad, estos ecosistemas son vistos como un recurso del cual pueden obtenerse muchos beneficios económicos, pero se desconoce su valioso aporte ecológico.

En síntesis, puede afirmarse que el problema sanitario y ambiental que viene padeciendo el municipio de Buenaventura ha alcanzado en la actualidad unos altos niveles de degradación que representan una seria amenaza para la oferta ambiental de su comunidad. Por una parte, se observa la carencia de un sentido de pertenencia y de conciencia ambiental por parte de los diversos actores socioeconómicos, lo que redundará en la escasa valoración que se le brinda a la oferta ambiental actual y futura de esta zona. De otra parte, también se evidencia una gestión administrativa bastante deficiente en lo que respecta a la aplicación de las herramientas legales disponibles y la aplicación de alternativas económicas que sean de veras compatibles con la realidad ambiental del área costera vallecaucana.

3. A manera de conclusión: La necesidad de unas medidas idóneas para aprovechar adecuadamente el territorio

El desequilibrio a nivel ambiental y social que experimenta el territorio vallecaucano, evidencia claramente la falta de aplicación de una política gubernamental capaz de frenar el fuerte impacto que sobre el medio natural se está desarrollando en el Valle del Cauca. Aun cuando existen normativas tales como la Ley 388 de 1997, en la cual se establecen mecanismos que promueven el ordenamiento territorial en los municipios, así como el uso equitativo y racional del suelo, la defensa del patri-

monio natural y cultural y la prevención de desastres en zonas de alto riesgo, la verdad es que en la práctica la aplicación de esta ley en lo que respecta a la ocupación, transformación y uso del territorio vallecaucano no se ha materializado debidamente, según lo refleja la realidad ambiental y social actual.

En el Valle del Cauca hace falta asumir un compromiso serio por parte de todos los estamentos públicos y privados, para que los procesos de ocupación del territorio se efectúen con base en sus potencialidades, de tal forma que prime el interés colectivo sobre el particular y de este modo se logre un desarrollo sostenible del espacio geográfico.

La oferta ambiental del Valle del Cauca se utiliza de una forma inapropiada ya que excede la capacidad natural de asimilación y recuperación de los recursos naturales, lo que ha dado lugar a un grave deterioro ambiental, que para algunos casos resulta irreversible. Haciendo un balance general de la situación de los recursos naturales en el Valle del Cauca y la incidencia que las diversas actividades productivas han generado en el medio natural y humano, puede afirmarse que existe en el territorio un desequilibrio ecológico y paisajístico, evidenciado en la creciente pérdida de biodiversidad en lo que respecta a flora y fauna, a causa de las diferentes acciones del hombre.

En lo que respecta al ámbito social se aprecia una gran desigualdad expresada en las difíciles condiciones de pobreza, deficiencia en la prestación de servicios públicos, educativos, en salud y vivienda que padece la población.

Puede afirmarse, sin vacilación, que las generaciones del presente han recibido como legado un territorio en el que el sostenimiento de los recursos naturales a largo plazo se convierte en un verdadero reto, considerando los serios problemas a los que se enfrenta en la actualidad este territorio en materia de recursos naturales. Las modificaciones y la incidencia del hombre sobre el equilibrio natural, han fortalecido la agudización de dos particularidades concretas que afectan el medio ambiente y sus componentes: el empobrecimiento paulatino de la calidad del agua con su rápido agotamiento y la pérdida creciente de rica biodiversidad en flora, fauna y suelos de ladera.

Con respecto al recurso agua, es necesario que se pongan en práctica programas eficaces para la recuperación de cuencas, haciendo uso de especies nativas y delimitando adecuadamente sus áreas, para de esa

manera contribuir al aumento de la cobertura boscosa y garantizar de igual forma la continuidad de este recurso vital. La conservación y el uso eficiente del agua, requiere del concurso de los diferentes entes públicos, privados y comunitarios con el fin de establecer pautas de desarrollo sustentables, que garanticen el sostenimiento de este recurso, tales como la creación de programas de recuperación de cuencas, en vista de que los índices de incremento demográfico y económico se encuentran por encima de la capacidad de oferta del agua. En lo que respecta al sector agroindustrial, el gobierno debe por su parte incentivar el empleo de tecnologías de riego y de drenaje que sean verdaderamente eficientes y no perturben el equilibrio de los recursos de agua y suelo.

Asimismo, es necesario desarrollar unos mecanismos de control que garanticen de una forma real y eficiente la debida protección del medio natural, de tal modo que las grandes industrias que atentan contra este, reciban fuertes sanciones y asuman económicamente los efectos negativos que su sistema productivo genera al entorno.

En lo relacionado con el manejo del recurso tierra, puede apreciarse cómo en el territorio vallecaucano la explotación de los recursos naturales y el provecho económico que de éstos se obtiene se concentran cada vez más en manos del sector privado. Este Departamento representa uno de los territorios donde el recurso tierra se haya muy monopolizado. Es preciso plantear alternativas con miras a armonizar los intereses de los capitalistas terratenientes, de los campesinos, de las asociaciones de propietarios y de los agricultores con los propósitos de las organizaciones del Estado, para estudiar posibles vías de solución que permitan que la utilización de los recursos beneficie a todos los estamentos sociales y cese de una vez por todas el excesivo monopolio que unos pocos privilegiados tienen sobre recursos tan básicos como la tierra y el agua.

El conocimiento y la aplicación efectiva de las normas legales existentes en materia ambiental, representan una vía que puede posibilitar la transformación en el manejo de los recursos naturales del territorio vallecaucano. A su vez, se hace necesario mejorar la capacidad de gestión y la disponibilidad de recursos económicos de las instituciones ambientales, con el fin de desarrollar estrategias a través de las cuales se puedan conseguir resultados efectivos en el terreno ambiental y se planteen soluciones acordes con los problemas que afectan a la sociedad vallecaucana. En todo este proceso de compromiso con la sociedad y el

medio ambiente del territorio vallecaucano, resulta indispensable fomentar una amplia y representativa participación de la población en la toma de decisiones relacionadas con el logro de una gestión integral de los recursos naturales.

Por último, se requiere que por parte de todos los estamentos públicos y privados, se efectúe un compromiso serio a fin de concretar responsabilidades con el ambiente y con la sociedad, mediante una gestión que involucre la protección y el uso sostenible de la biodiversidad, así como una distribución equitativa de los beneficios obtenidos del uso de los recursos naturales, unido a una mayor inversión económica en materia de salud, servicios públicos y educación, para lograr el bienestar de la población vallecaucana.

Bibliografía

- Alcaldía Municipal de Buenaventura. (2001). Plan de Ordenamiento Territorial de Buenaventura. Convivencia Pacífica desde la diversidad. Buenaventura: Autor.
- Andrade, G. I. (1993). Biodiversidad y conservación en Colombia. En: Sonia Cárdenas y Hernán Darío Correa (Eds.), Nuestra diversidad biológica. (pp. 25-42). Santafé de Bogotá: CEREC.
- Arévalo, D. & Restrepo, J. (1996). Los conflictos de la caña de azúcar. *Revista Ecológica Tierra Verde*. El Buen uso del Recurso, 30, (29), 20-21.
- Azcuntar, O. Aguas subterráneas (1994). Estado actual de su aprovechamiento en el Valle del Cauca, Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*. Fundamentos de democracia cultura y desarrollo, 13, 29-30.
- Asociación de cultivadores de caña de azúcar de Colombia. (2001). Aspectos generales del sector azucarero 1960-2000, 2003, 2004. Santiago de Cali: Feriva S.A.
- Asociación de cultivadores de caña de azúcar de Colombia (2000). Aspectos generales del sector azucarero 2000-2001. Santiago de Cali: Feriva S.A.
- Calero, A. P. (1996). Impacto ambiental ocasionado por la quema de follaje de la caña de azúcar. Tesis para optar al título de Licenciada en Ciencias Sociales, Facultad de Humanidades, Universidad del Valle.
- Camacho, M. (1962). El Valle del Cauca, constante socioeconómica del Colombia. Santiago de Cali: Imprenta Departamental.
- Campo, U. (1980). Urbanización y violencia en el Valle. Colombia: Ediciones Armadillo.
- Collazos, J. A. & Borrero, S. (2006). Las Sociedades Portuarias Regionales en el comercio exterior colombiano: Una reseña sobre la importancia del puerto de Buenaventura 1990-2004. Santiago de Cali: Centro Regional de Estudios Económicos del Banco de la República.
- Gobernación del Valle del Cauca-Secretaría de Planeación, Universidad de San Buenaventura- Facultad de Arquitectura & Universidad del Valle-Departamento de Geografía. (2004). Formulación del modelo físico de ordenamiento territorial del Valle del Cauca a partir de su sistema de ciudades. Informe Final. Santiago de Cali: Autores.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2003). Plan de Gestión Ambiental Regional del Valle del Cauca 2002-2012. Participación con compromiso. Santiago de Cali: Autor.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2002). Lagunas y madrevejas del Departamento del Valle del Cauca. Santiago de Cali: Autor.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2001). Plan de acción trienal 2001-2003: Construyendo una cultura ambiental para el Valle del Cauca. Santiago de Cali: Autor.

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (1998). Plan de Gestión Ambiental para el Valle del Cauca 1998-2002. "Una Visión de Futuro". Santiago de Cali: Autor.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (1998). Cifras de tierra y vida. Cifras del Medio Ambiente en el Valle del Cauca 1995-1997, Cali: Santiago de Cali. Autor.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (1990). Comparación de cobertura de bosques y humedales entre 1957 y 1986 con delimitación de las comunidades naturales críticas en el Valle geográfico del río Cauca. Santiago de Cali: Autor.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1988). Valle del Cauca, aspectos geográficos. Santafé de Bogotá: Autor.
- La Rotta, M., & Carrillo, J. (1997). Los monocultivos de caña de azúcar y el café en el Valle del Cauca. Su impacto en el medio ambiente y las acciones de mitigación. Informe final. Santiago de Cali: Instituto de Estudios del Pacífico, Universidad del Valle.
- Martínez, F. J. (2006). La Nueva Cultura del Agua, El Tiempo de los ríos. Ponencia presentada en el Congreso: Homenaje al Duero y sus ríos: Memoria, Cultura y Porvenir. Zamora, España.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L. & Randers, J. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Madrid: El País-Aguilar.
- Potes, L. F. (n.d.). Los ricos en megadiversidad. Extraído el 20 de mayo de 2006 del sitio Web de la Universidad del Valle: <http://aupec.univalle.edu.co>
- Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica. (1983). Análisis sobre el litoral Pacífico. Santiago de Cali: Autor.
- Posada, A. J., y De Posada, J. (1966). La CVC un reto al subdesarrollo y al tradicionalismo. Santafé de Bogotá: Ediciones Tercer Mundo.
- Quiroga, F. (1996). Diagnóstico analítico del estado actual del sistema. En: Los estudios básicos para los lineamientos del ordenamiento territorial y manejo ambiental de la costa pacífica vallecaucana. Santiago de Cali: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Universidad del Valle y Universidad del Tolima.
- Unidad Regional de Planificación Agropecuaria. (2001). Anuarios Estadísticos 1989-2000. Santiago de Cali: Gobernación del Valle del Cauca-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Uribe, H. (1996). Agricultura comercial, transformación espacial y realidad rural del Norte del Valle del Cauca, 1980-1995. Tesis para optar al título de Licenciado en Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades, Universidad del Valle.
- Valdivia, L. (1992). Economía y espacio en el Valle del Cauca 1850-1950. Santiago de Cali: Centro Editorial Facultad de Humanidades, Universidad del Valle.

Zoido, F. (2005). Territorialidad y gobierno del territorio, hacia una nueva cultura política. Ponencia presentada en las II Jornadas Sociedad y Medio Ambiente. Espacio de reflexión y debate. Salamanca, España.

Recibido: junio 2007

Aprobado: septiembre 2007